

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or Agent's file reference S4731/PhC/FC	FOR FURTHER ACTION		See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/FR99/02886	International filing date (day/month/year) 23/11/1999	Priority date (day/month/year) 27/11/1998	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08F2/32			
Applicant SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR.....et al.			

1.	This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of 6 sheets including this title page. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Instruction 607 of Administrative Instructions of the PCT). These annexes consist of a total of 3 sheets.
3.	This report contains indications relating to the following items: <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement according to Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20/06/2000	Date of completion of this report 15.12.00
Name and mailing address of the IPEA/  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399-4465	Authorized officer: Rouault, Y Telephone No. +49 89 2399 8524 

INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/FR99/02886

I. Basis of the report

1. This report has been drawn up on the basis of the following elements *(the replacement sheets received by the receiving office in response to an invitation according to Article 14 are considered in the present report as "originally filed" and are not annexed to the report as they contain no amendments (Rules 70.16 and 70.17).)*:

Description, pages:

1-25 as originally filed

Claims, No.:

1-12 received with the fax of 08/12/2000

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/fig

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/FR99/02886

5. ☐ This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):

(All replacement sheets comprising amendments of this nature should be indicated in point 1 and attached to this report).

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes:	Claims	1-12
	No:	Claims	
Inventive Step	Yes:	Claims	1-12
	No:	Claims	
Industrial Applicability	Yes:	Claims	1-12
	No:	Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Regarding point V

Reasoned statement under Article 35(2) in respect of novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such a statement

1. Reference is made to the following documents:

D1: US-A-5 185 395

D2: US-A-5 206 316

2. Novelty

the present series of claims is novel (Art. 33(2) PCT). None of these documents discloses a process as defined in the independent claim.

3. Inventive step

Certain claims do not involve an inventive step (Art. 33(3) PCT). Documents D1 and D2 are considered as the closest prior art.

3.1. D1 discloses a process for preparing a composition in the form of an inverse latex (col. 3, ll. 50, 51) of an anionic polyelectrolyte based on a strong acid, sulfonic acid (examples) which is vulcanized (presence of 0.2% of a diethylenic compound in the examples), comprising steps (a), (b), (c) (claim 1, examples) and (d) (col. 3, ll. 50-65 and examples I, II) of claim 1 of the present application, no emulsifier in examples I, II is an alkanolamide and sorbitan monooleate is explicitly used. The subject matter of claim 1 of the present application differs in that

1) the polymerization is carried out at a pH < 5.5.

2) the addition of one or more emulsifiers of O/W type to the dispersion is carried out explicitly at a temperature below 50°C.

3) the fraction of strong acid in the ionic polymer is larger.

3.2 D2 discloses a process for preparing a composition in the form of an inverse latex (examples) of a vulcanized anionic polyelectrolyte, sodium polyacrylate (examples), comprising steps (a), (b), (c) (examples) and (d). The addition of one or more emulsifiers of O/W type to the dispersion is carried out after the polymerization, the maximum temperature of which is 43°C (col. 6, l. 59). The emulsifiers used comprise nitrogenous functions which are not amides and therefore cannot be classified in principle as alkanolamides. The presence of sorbitan monooleate explicitly used in examples 1 to 10 is noted. The subject matter of claim 1 of the present application differs from the process of D2 in that:

1) the polymerization is carried out at a pH < 5.5.

2) the anionic polymer is not the same.

4.1 The choice of pH cited in 3.1 1) and 3.2 1) consists of a selection within the range disclosed in document D1 (col. 3, l. 40). Such a selection may be considered as inventive only if it produces unexpected effects or has unexpected properties compared with the rest of the range. However, no

effect or property of this type is indicated in the application. Consequently, the subject matter of claim 1 does not involve an inventive step.

4.2 In the absence of specific details, it is legitimate to assume that the addition of the emulsifiers (see comment 3.1.2)) of O/W type in D1 is carried out at room temperature.

4.3 It is possible that a technical effect results from the presence of a molar proportion of more than 30% of monomer moieties containing a strong acid function in the anionic polyelectrolyte. However, this technical effect is not given in the description. Consequently, the composition is considered as an alternative which is obvious relative to the prior art and does not result from an inventive step.

Examples I and II of D1 and the examples of D2 do not make claim 6 inventive.

5. The industrial applicability is obvious (Art. 33(4) PCT).

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation
09/856903

Applicant's or agent's file reference S4731/PhC/FC	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/02886	International filing date (day/month/year) 23 November 1999 (23.11.99)	Priority date (day/month/year) 27 November 1998 (27.11.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08F 2/32		
Applicant SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES SEPPIC		

TC 1700

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 June 2000 (20.06.00)	Date of completion of this report 15 December 2000 (15.12.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/02886

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-25, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-12, filed with the letter of 08 December 2000 (08.12.2000)
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-12	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**1. Reference is made to the following documents:**

D1: US-A-5 185 395

D2: US-A-5 206 316

2. Novelty

The present series of claims is novel (PCT Article 33(2)). None of these documents describes a method such as that defined in the independent claim.

3. Inventive step

Certain claims do not involve an inventive step (PCT Article 33(3)). Documents D1 and D2 are considered the closest prior art.

- 3.1 D1 describes a method for preparing a composition in the form of a positive latex (column 3, lines 50, 51) consisting of an anionic polyelectrolyte containin a strong acid, namely sulfonic acid (examples), said polyelectrolyte being cross-linked (presence of a diethylenic compound at 0.2% in the examples), said method including steps (a), (b), (c) (Claim 1, examples) and (d) (column 3, lines 50-65 and Examples I and II) of Claim 1 of the present

application. None of the emulsifying agents in Examples I and II is an alkanolamide, and sorbitan monooleate is explicitly used. The subject matter of Claim 1 of the present application differs from this in that:

- (1) polymerization is carried out at a pH of < 5.5 ;
- (2) adding one or more O/W emulsifying agents to the dispersion is carried out explicitly at a temperature of less than 50°C ;
- (3) the strong acid fraction in the ionic polymer is larger.

3.2 D2 describes a method for preparing a composition in the form of a positive latex (examples), consisting of a cross-linked anionic polyelectrolyte, namely sodium polyacrylate (examples), including steps (a), (b), (c) (examples) and (d). One or more O/W emulsifying agents is added to the dispersion after polymerization at a maximum temperature of 43°C (column 6, line 59). The emulsifying agents used comprise nitrogen functions that are not amides and therefore cannot be classified *a priori* with alkanolamides. The presence of sorbitan monooleate used explicitly in Examples 1 to 10 can be observed. The subject matter of Claim 1 of the present application differs from the method of D2 in that:

- (1) polymerization is carried out at a pH of < 5.5 ;
- (2) the anionic polymer is not the same.

4.1 The selection of the pH cited in 3.1(1) and 3.2(1)

is a selection within the range described in document D1 (column 3, line 40). Such a selection can be considered inventive only if it produces unexpected effects or has unexpected properties relative to the rest of the range. However, no such effect or property has been indicated in the application. Therefore, the subject matter of Claim 1 does not involve an inventive step.

4.2 In the absence of any specification, it could be assumed that the O/W emulsifying agents (see point 3.1(2)) of D1 are added at ambient temperature.

4.3 It is possible that a technical effect results from the presence of monomeric units in a molar percentage exceeding 30% and having a strong acid function in the anionic polyelectrolyte. However, said technical effect is not shown in the description. As a result, the composition is considered an obvious alternative relative to the prior art and is not the result of an inventive step.

In view of Examples I and II of D1 and the examples of D2, Claim 6 is not inventive.

5. Industrial applicability is obvious (PCT Article 33(4)).



PCT

REC'D 20 DEC 2000

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire S4731/PhC/FC	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02886	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23/11/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 27/11/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C08F2/32		
Déposant SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR.....et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent 3 feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 20/06/2000	Date d'achèvement du présent rapport 15. 12 00	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Rouault, Y N° de téléphone +49 89 2399 8524 	

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02886

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

Description, pages:

1-25 version initiale

Revendications, N°:

1-12 reçue(s) avec télécopie du 08/12/2000

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
 - ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
 - ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).
3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
 - ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
 - ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
 - ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.
4. Les modifications ont entraîné l'annulation :
- ☐ de la description, pages :
 - ☐ des revendications, n°s :
 - ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02886

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-12
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-12
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-12
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

Concernant le point V

D'éclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A- 5 185 395

D2: US-A- 5 206 316

2. Nouveauté

La présente série de revendications est nouvelle (Art. 33(2) PCT). Aucun de ces documents ne décrit un procédé tel que définit dans la revendication indépendante.

3. Activité inventive

Certaines revendications n'impliquent pas une activité inventive (Art 33(3) PCT). Les documents D1 et D2 sont considérés comme l'état de la technique le plus proche.

3.1. D1, décrit un procédé de préparation d'une composition sous forme d'un latex inverse (Col.3 l.50,51) d'un polyélectrolyte anionique à base d'un acide fort, l'acide sulfonique (exemples) réticulé (présence d'un composé diéthylénique à 0,2% dans les exemples) comprenant les étapes (a),(b),(c) (revendication 1, exemples) et (d) (Col.3, l. 50-65 et exemples I,II) de la revendication 1 de la présente demande, aucun agent émulsifiant dans les exemples I,II n'est un alcanolamide et le monooléate de sorbitan est explicitement utilisé. L'objet de la revendication 1 de la présente demande diffère en ce que

1) la polymérisation est réalisée à un pH < 5,5.

2) l'addition dans la dispersion d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type H/E se fait explicitement à une température inférieure à 50°C.

3) La fraction en acide fort dans le polymère ionique est plus importante.

3.2 D2 décrit un procédé de préparation d'une composition sous forme d'un latex inverse (exemples) d'un polyélectrolyte anionique réticulé, le polyacrylate de sodium (exemples), comprenant les étapes (a),(b),(c)(exemples) et (d). L'addition dans la dispersion d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type H/E se fait après la polymérisation dont la température maximale est de 43°C (Col.6 l. 59). Les agents émulsifiants employés comportent des fonctions azotées qui ne sont pas des amides et donc ne peuvent être classés a priori dans les alcanolamides. On note la présence de monooléate de sorbitan explicitement utilisé dans les exemples 1 à 10. L'objet de la revendication 1 de la présente demande diffère du procédé de D2 en ce que:

1) la polymérisation est réalisée à un pH < 5,5.

2) Le polymère anionique n'est pas le même.

4.1 Le choix du pH cité dans 3.1 1) et 3.2 1) consiste en une sélection dans l'intervalle décrit dans le document D1 (Col. 3 l. 40) Une telle sélection peut être considérée comme inventive seulement si elle produit des effets inattendus ou présente des propriétés inattendues par rapport au reste de l'intervalle. Toutefois aucun effet ni aucune propriété de ce genre n'est indiqué dans la demande. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive.

4.2 En absence de spécification, il est légitime de penser que l'addition des agents émulsifiants (voir remarque 3.1.2) de type H/E dans D1 est faite à température ambiante.

4.3 Il est possible qu'un effet technique résulte de la présence de plus de 30% en proportion molaire de motifs monomériques possédant une fonction acide fort dans le polyélectrolyte anionique. Cet effet technique n'est cependant pas donné dans la description. En conséquence de quoi, la composition est considérée comme une alternative évidente par rapport à l'art antérieur et ne résulte pas d'une activité inventive.

Les exemples I et II de D1 et les exemples de D2 ne rendent pas la revendication 6 inventive.

5. La possibilité d'application industrielle est évidente (Art 33(4) PCT).

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire S4731/PhC/FC	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 02886	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23/11/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 27/11/1998
Déposant SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR.....et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listing des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listing des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listing des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.



Aucune des figures n'est à publier.

PCT

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

**AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES**

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire:

CONAN, Philippe
L'Air Liquide S.A.
75, quai d'Orsay
F-75321 Paris Cedex 07
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 08 juin 2000 (08.06.00)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire S4731/PhC/FC		AVIS IMPORTANT
Demande internationale no PCT/FR99/02886	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23 novembre 1999 (23.11.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 27 novembre 1998 (27.11.98)
Déposant SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES SEPPIC etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

JP,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:
EP

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 08 juin 2000 (08.06.00) sous le numéro WO 00/32639

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la **demande d'examen préliminaire international** doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

<p>Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur (41-22) 740.14.35</p>	<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>J. Zahra</p> <p>no de téléphone (41-22) 338.83.38</p>
--	--

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C.20231
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 01 août 2000 (01.08.00)	
Demande internationale no PCT/FR99/02886	Référence du dossier du déposant ou du mandataire S4731/PhC/FC
Date du dépôt international (jour/mois/année) 23 novembre 1999 (23.11.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 27 novembre 1998 (27.11.98)
Déposant MALLO, Paul etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

20 juin 2000 (20.06.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Diana Nissen no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

REVENDEICATIONS

1. Procédé de préparation d'une composition sous forme d'un latex inverse, comprenant une phase huile, une phase aqueuse, au moins un agent émulsifiant de type eau dans huile (E/H), au moins un agent émulsifiant de type huile dans eau (H/E), de 20% à 75% en poids, principalement de 20% à 60% en poids et plus particulièrement de 30% à 45% en poids, d'un polyélectrolyte anionique branché ou réticulé, comprenant successivement :

- une étape (a) de préparation d'une solution aqueuse contenant les monomères et les éventuels additifs ;
- une étape (b) d'émulsification de la phase aqueuse préparée à l'étape (a), dans une phase organique, en présence d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type eau dans huile ;
- une étape (c) de polymérisation des monomères dans la phase aqueuse amorcée par l'introduction dans ladite phase, d'un initiateur de radicaux libres ; et,
- une étape (d) d'addition dans la dispersion résultante d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type huile dans eau, à une température inférieure à 50°C, caractérisé en ce que :
 - la réaction de polymérisation de l'étape (c) est réalisée à un pH inférieur à 5,5,
 - aucun desdits agents émulsifiants, n'appartient à la classe des alcanolamides,
 - les agents émulsifiants du type eau dans huile mis en œuvre, consistent essentiellement en du monooléate de sorbitan ou en de l'isostéarate de sorbitan,
 - ledit polyélectrolyte anionique est à base, soit d'un monomère possédant une fonction acide fort, soit d'au moins un monomère possédant une fonction acide fort copolymérisé ou bien avec au moins un monomère possédant une fonction acide faible, ou bien avec au moins un monomère neutre et
 - de 30% à 80%, de préférence 30% à 60% en proportions molaires, des motifs monomériques, que le polyélectrolyte anionique comprend, possèdent une fonction acide fort.

2. Procédé tel que défini à la revendication 1, dans lequel le milieu réactionnel issu de l'étape (b), est concentré par distillation, avant la mise en œuvre de l'étape (c).

3. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel la réaction de polymérisation est amorcée par un couple oxydo-réducteur générateur d'ions hydrogénosulfite (HSO_3^-), tel que le couple hydroperoxyde de cumène -métabisulfite de sodium ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), ou le couple hydroperoxyde de cumène-chlorure thionyle (SOCl_2) à une température inférieure ou égale à 10°C , si désiré, additionné d'un agent co-initiateur de polymérisation, tel que l'azo-bis(isobutyronitrile) (AIBN).

4. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le polyélectrolyte anionique comprend de 30% à 50% d'un monomère comportant une fonction acide fort et de 70% à 50%, soit d'un monomère comportant une fonction acide faible, soit d'un monomère neutre.

5. Procédé tel que défini à la revendication 4, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique comporte en proportions molaires de 30% à 50% de 2-méthyl 2-[(1-oxo 2-propényl) amino] 1-propanesulfonique, partiellement ou totalement salifié sous forme d'un sel de métal alcalin, de préférence le sel de sodium, ou le sel d'ammonium, et de 70 % à 50 % soit d'acrylamide .

6. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique est réticulé et/ou branché avec un composé diéthylénique ou polyéthylénique dans la proportion molaire exprimée par rapport aux monomères mis en œuvre, de 0,005% à 1%, et de préférence de 0,01% à 0,1%.

7. Procédé tel que défini à la revendication 6, caractérisé en ce l'agent de réticulation et/ou l'agent de ramification est choisi parmi le méthacrylate d'éthylèneglycol, le diallyloxyacétate de sodium, le diacrylate d'éthylèneglycol, le diallyl urée, le triméthylol propanetriacrylate ou, plus particulièrement, le méthylène-bis(acrylamide).

8. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que, la phase huile représente de 15% à 40%, de préférence de 20% à 25%, de son poids total.

9. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la phase huile est constituée essentiellement d'isohexadécane ou d'huile blanche minérale.

10. Utilisation de la composition obtenue selon le procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 9, pour préparer une composition topique cosmétique, dermo-pharmaceutique ou pharmaceutique.

11. Composition cosmétique, dermo-pharmaceutique ou pharmaceutique comprenant de 0,1% à 10% en poids d'un latex inverse obtenu selon le procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 9.

12. Composition telle que définie à la revendication 11, sous la forme d'un lait, d'une lotion, d'un gel, d'une crème, d'un savon, d'un bain moussant, d'un baume, d'un shampoing ou d'un après shampoing.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De l'Organisation internationale No
PCT/FR 99/02886

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 C08F2/32 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C08F A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 185 395 A (ROBINSON PETER M ET AL) 9 février 1993 (1993-02-09)	1,3-8
Y	exemples	9-13
Y	EP 0 793 957 A (OREAL) 10 septembre 1997 (1997-09-10) page 3, ligne 35 - ligne 47; revendications 13,14,20	9-13
X	US 5 206 316 A (CHUANG JUI-CHANG) 27 avril 1993 (1993-04-27) exemples	1,4

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 février 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/03/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Friederich, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux inventions de familles de brevets

Document International No

PCT/FR 99/02886

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5185395	A	09-02-1993	AUCUN	
EP 0793957	A	10-09-1997	FR 2745494 A	05-09-1997
			AT 175109 T	15-01-1999
			BR 9707855 A	27-07-1999
			CA 2199053 A	04-09-1997
			CN 1212617 A	31-03-1999
			DE 69700082 D	11-02-1999
			DE 69700082 T	27-05-1999
			ES 2129998 T	16-06-1999
			WO 9732566 A	12-09-1997
			JP 11507396 T	29-06-1999
			PL 328600 A	01-02-1999
			US 6010686 A	04-01-2000
US 5206316	A	27-04-1993	US 5280092 A	18-01-1994

09/860 03



99 / 0 2 8 8 6

EJU

REC'D 06 DEC 1999

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED
BUT NOT IN COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 15 OCT. 1999

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DEPARTEMENT DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

2814565

S 4371 - PHC/FC

TITRE DE L'INVENTION :

«NOUVEAU LATEX EPAISSISSANT SANS ALCANOLAMIDE »

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES
SEPPIC

75 quai d'Orsay, 75321 PARIS CEDEX 07, FRANCE

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

MALLO Paul
15, Avenue Victor Hugo
78400 CHATOU
France

TABBACHI Guy
11, rue Becquerel
81100 CASTRES
France

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Paris, le 26 Novembre 1998

Philippe CONAN



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES 27 NOV 1998
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 98 14965 -
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT 75
DATE DE DÉPÔT 27 NOV. 1998

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

L'AIR LIQUIDE, S. A.
Service Brevets et Marques
75 quai d'Orsay
75321 PARIS CEDEX 07
FRANCE

n° du pouvoir permanent 05670 références du correspondant S 4731-PHC/FC téléphone 01.40.62.56.91

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention ☐ demande divisionnaire
☐ certificat d'utilité ☐ transformation d'une demande de brevet européen
☐ demande initiale ☐ brevet d'invention

Établissement du rapport de recherche

☐ différé ☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui ☒ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

"Procédé de préparation d'un latex épaississant sans alcanolamide, utilisation dudit latex en cosmétologie et composition le contenant".

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES
INDUSTRIES CHIMIQUES SEPPIC

Forme juridique

SA

Nationalité (s) française

Adresse (s) complète (s)

Pays

75 quai d'Orsay,
75321 PARIS CEDEX 07

FRANCE

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

☐ oui ☒ non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
(nom et qualité du signataire)

Philippe CONAN

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

Nouveau latex épaississant sans alcanolamide.

5 La présente demande concerne un nouveau procédé de latex eau dans huile, et l'application de ces latex en tant qu'épaississant et/ou émulsionnant pour des produits de soins de la peau et des cheveux ou pour la fabrication de préparations cosmétiques, dermo-pharmaceutiques ou pharmaceutiques.

10 Parmi les différents épaississants existants et utilisés pour ces usages, il y a, en particulier, les polymères épaississants synthétiques, se présentant sous forme de latex inverse, c'est-à-dire dont la phase continue est une huile. La mise en solution de ces latex est extrêmement rapide ; les polymères contenus dans ces latex inverses, sont par exemple des copolymères acrylamide/acrylamido 2-méthyl 2-propanesulfonate de sodium ; ils sont déjà neutralisés et lorsqu'ils sont mis en solution dans l'eau, par exemple
15 à une concentration de 1%, on observe que le pH est généralement supérieur à 6. De tels latex inverses sont décrits dans les demandes de brevet européen publiées sous les numéros EP 0 186 361 et EP 0 503 853. Ces latex gardent une capacité épaississante importante même à pH 4.

20 Cependant, le procédé de préparation de tels copolymères met en œuvre, des tensioactifs de la famille des alcanolamides comme le Witcamide™ 511 ; or, ces composées chimiques sont susceptibles de se dégrader en composés de la classe des nitrosamines qui eux, sont des produits connus comme potentiellement cancérigènes. La simple mise en application du principe de précaution rend donc inéluctable à plus ou moyen terme, l'interdiction d'utiliser les latex inverses mentionnés ci-dessus dans la préparation
25 de produits cosmétiques, dermo-pharmaceutiques ou pharmaceutiques. C'est pourquoi la demanderesse s'est intéressée à la mise au point d'un nouveau procédé de synthèse de latex inverses qui ne présente pas cet inconvénient.

30 L'invention a pour un objet un procédé de préparation d'une composition sous forme d'un latex inverse, comprenant une phase huile, une phase aqueuse, au moins un agent émulsifiant de type eau dans huile (E/H), au moins un agent émulsifiant de type

huile dans eau (H/E), de 20% à 75% en poids, principalement de 20% à 60% en poids et plus particulièrement de 30% à 45% en poids, d'un polyélectrolyte anionique branché ou réticulé, comprenant successivement :

5 - une étape (a) de préparation d'une solution aqueuse contenant les monomères et les éventuels additifs ;

 - une étape (b) d'émulsification de la phase aqueuse préparée à l'étape (a), dans une phase organique, en présence d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type eau dans huile ;

10 - une étape (c) de polymérisation des monomères dans la phase aqueuse amorcée par l'introduction dans ladite phase, d'un initiateur de radicaux libres ; et,

 - une étape (d) d'addition dans la dispersion résultante d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type huile dans eau, à une température inférieure à 50°C,

 caractérisé en ce que :

15 - la réaction de polymérisation de l'étape (c) est réalisée à un pH inférieur à 5,5,

 - aucun desdits agents émulsifiants, n'appartient à la classe des alcanolamides et
 - ledit polyélectrolyte anionique est à base, soit d'un monomère possédant une fonction acide fort, soit d'au moins un monomère possédant une fonction acide fort co-polymérisé ou bien avec au moins un monomère possédant une fonction acide faible, ou bien avec au moins un monomère neutre,

20 Selon une variante de ce procédé, le milieu réactionnel issu de l'étape (b), est concentré par distillation, avant la mise en œuvre de l'étape (c).

 Selon une mise en œuvre préférée du procédé tel que défini précédemment, la réaction de polymérisation est amorcée par un couple oxydoréducteur générateur d'ions hydrogénosulfite (HSO_3^-), tel que le couple hydroperoxyde de cumène -métabisulfite de sodium ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), ou le couple hydroperoxyde de cumène-chlorure thionyle (SOCl_2) à
25 une température inférieure ou égale à 10°C, si désiré, additionné d'un agent co-initiateur de polymérisation tel que par exemple l'azo-bis(isobutyronitrile) (AIBN), puis conduite soit de manière quasi-adiabatique jusqu'à une température supérieure ou égale à 50°C, soit en contrôlant la température.

30 Par alcanolamide, on désigne les produits résultant de l'action des acides gras en

quantités équimoléculaires sur les alcanolamines tels que par exemple la mono- ou, la diéthanolamine .

Par "agent émulsifiant du type eau dans huile", on désigne des agents émulsifiants possédant une valeur HLB suffisamment faible pour fournir des émulsions eau dans huile tels que les polymères tensioactifs commercialisés sous le nom de HYPERMERTM ou tels que les extraits de sorbitan, comme le monooléate de sorbitan commercialisé par la Société SEPPIC sous le nom de marque MontaneTM 80, ou l'isostéarate de sorbitan commercialisé par SEPPIC sous le nom de MontaneTM 70[®].

Par "agent émulsifiant du type huile dans eau", on désigne des agents émulsifiants possédant une valeur HLB suffisamment élevée pour fournir des émulsions huile dans l'eau tels que les esters de sorbitan éthoxylés comme l'oléate de sorbitan éthoxylé avec 20 moles d'oxyde d'éthylène.

Par polymère branché, on désigne un polymère non linéaire qui possède des chaînes pendantes de manière à obtenir, lorsque ce polymère est mis en solution dans l'eau, fort état d'enchevêtrement conduisant à des viscosités à bas gradient très importantes.

Par polymère réticulé, on désigne un polymère non linéaire se présentant à l'état de réseau tridimensionnel insoluble dans l'eau, mais gonflable à l'eau et conduisant donc à l'obtention d'un gel chimique. La composition obtenue selon le procédé tel défini précédemment, peut comporter des motifs réticulés et/ou des motifs branchés.

L'invention a plus particulièrement pour objet un procédé tel que défini précédemment, caractérisée en ce que 30 % à 80 %, de préférence 30 % à 60 % en proportions molaires, des motifs monomériques que le polyélectrolyte anionique comprend, possèdent une fonction acide fort ; et plus particulièrement caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique comprend de 30 % à 50 % d'un monomère comportant une fonction acide fort et de 70 % à 50 %, soit d'un monomère comportant une fonction acide faible, soit d'un monomère neutre.

La fonction acide fort du monomère en comportant est notamment la fonction acide sulfonique ou la fonction acide phosphonique, et de préférence ledit monomère est l'acide 2-méthyl 2-[(1-oxo 2-propényle) amino] 1-propanesulfonique. ou l'acide. La

fonction acide faible du monomère en comportant est notamment, la fonction acide carboxylique, et de préférence, ledit monomère est choisi parmi l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide itaconique ou l'acide maléique. Le monomère neutre est notamment choisi parmi l'acrylamide, l'acrylate de (2-hydroxy éthyle), l'acrylate de (2,3-
5 dihydroxyéthyle), le méthacrylate de (2-hydroxy éthyle), le méthacrylate de (2,3-dihydroxyéthyle), ou un dérivé éthoxylé, avec un indice OE compris entre 1 et 20, de chacun de ces esters.

L'invention a plus particulièrement pour objet un procédé tel que défini précédemment, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique comporte en proportions
10 molaires de 30 % à 50 % de 2-méthyl 2-[(1-oxo 2-propènyle) amino] 1-propane sulfonique, partiellement ou totalement salifié sous forme d'un sel de métal alcalin, de préférence le sel de sodium, ou sous forme du sel d'ammonium, et de 70 % à 50 % d'acrylamide .

L'invention a plus particulièrement pour objet un procédé tel que défini précédemment, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique est réticulé et/ou branché
15 avec un composé diéthylénique ou polyéthylénique dans la proportion molaire exprimée par rapport aux monomères mis en œuvre, de 0,005% à 1%, et de préférence de 0,01% à 0,1% et, l'agent de réticulation et/ou l'agent de ramification est notamment choisi parmi le méthacrylate d'éthylèneglycol, le diallyloxyacétate de sodium, le diacrylate
20 d'éthylèneglycol, le diallyl urée, le triméthylol propanetriacrylate ou plus particulièrement le méthylène-bis(acrylamide).

Le latex obtenu par le procédé selon l'invention, contient généralement de 2,5% à 15% en poids, et de préférence de 4% à 9% en poids, d'agents émulsifiants, parmi
25 lesquels de 20% à 50%, notamment de 25% à 40% du poids total des agents émulsifiants présents sont du type eau dans huile (E/H) et dans laquelle de 80% à 50%, notamment de 75% à 60%, du poids total des agents émulsifiants, sont du type huile dans eau (H/E).

Selon un aspect particulier du procédé tel que défini précédemment, les agents émulsifiants du type eau dans huile consistent essentiellement en du monooléate de sorbitan.
30

Selon un autre aspect particulier, la composition obtenue par le procédé tel que défini précédemment, est caractérisée en ce que la phase huile représente de 15% à 40%, de préférence de 20% à 25%, de son poids total. Cette phase huile est constituée soit par une huile minérale commerciale contenant des hydrocarbures saturés de type paraffinique, isoparaffinique, cycloparaffinique, présentant à température ambiante, une densité entre 0.7 et 0.9 et un point d'ébullition supérieur à 180°C, telle que par exemple l'Exxsol D 100 S commercialisé par EXXON ou une huile blanche minérale, telle que le MARCOLTM 52, ou l'isohexadécane commercialisé par BAYER ou de l'isododécane, soit par une huile végétale, soit par une huile de synthèse, soit par un mélange de plusieurs de ces huiles.

Selon un aspect préféré de la présente invention, la composition obtenue par le procédé tel que défini précédemment, est caractérisée en ce que la phase huile est constituée essentiellement d'isohexadécane ou de MARCOLTM 52. L'isohexadécane, qui est identifié dans Chemical Abstracts par le numéro RN = 93685-80-4, est un mélange d'isoparaffines en C₁₂, C₁₆ et C₂₀ contenant au moins 97% d'isoparaffines en C₁₆, parmi lesquelles le constituant principal est le 2,2,4,4,6,8,8-heptaméthyl nonane (RN = 4390-04-9). Le MARCOLTM 52 est une huile commerciale répondant à la définition des huiles de vaseline du Codex français. C'est une huile blanche minérale conforme aux réglementations FDA 21 CFR 172.878 et CFR 178.3620(a) et est inscrite à la Pharmacopée des USA, US XXIII (1995) et à la pharmacopée européenne (1993).

Les latex contiennent entre 20% et 50% d'eau. Les latex selon l'invention peuvent également contenir divers additifs tels que des agents complexants, des agents de transfert, ou des agents limiteurs de chaîne.

L'invention a aussi pour objet l'utilisation de la composition obtenue selon le procédé tel que défini précédemment, pour préparer une composition topique cosmétique, dermo-pharmaceutique ou pharmaceutique.

Une composition topique selon l'invention, destinée à être appliquée sur la peau ou les muqueuses de l'homme ou de l'animal, peut consister en une émulsion topique comprenant au moins une phase aqueuse et au moins une phase huile. Cette émulsion topique peut être du type huile dans eau. Plus particulièrement, cette émulsion topique

peut consister en une émulsion fluide, telle un lait ou un gel fluide. La phase huile de l'émulsion topique peut consister en un mélange d'une ou plusieurs huiles.

Une composition topique selon l'invention peut être destinée à une utilisation cosmétique ou être utilisée pour préparer un médicament destiné au traitement des ma-
5 ladies de la peau et des muqueuses. Dans ce dernier cas, la composition topique com-
porte alors un principe actif qui peut par exemple consister en un agent anti-
inflammatoire, un myorelaxant, un antifongique ou un antibactérien.

Lorsque la composition topique est utilisée en tant que composition cosmétique destinée à être appliquée sur la peau ou les muqueuses, elle peut ou non comporter un
10 principe actif, par exemple un agent hydratant, un agent bronzant, un filtre solaire, un
antirides, un agent à visée amincissante, un agent antiradicalaire, un agent antiacnéique
ou un antifongique.

Une composition topique selon l'invention comporte habituellement entre 0,1%
et 10% en poids de l'agent épaississant défini ci-dessus. Le pH de la composition topi-
15 que est de préférence supérieur ou égal à 5, plus préférentiellement, il est compris entre
6 et 12.

La composition topique peut en outre comporter des composés classiquement
compris dans ce type de compositions, par exemple des parfums, des conservateurs, des
colorants, des émoullients ou des tensioactifs.

20 Selon encore un autre aspect, l'invention concerne l'utilisation du nouvel agent
épaississant conforme à l'invention mentionnée ci-dessus, pour épaissir et émulsionner
une composition topique comprenant au moins une phase aqueuse.

La composition cosmétique, dermopharmaceutique ou pharmaceutique définie
ci-dessus comprend généralement de 0,1% à 10% et plus particulièrement entre 0,5% et
25 5% en poids dudit latex inverse. Elle se présente notamment, sous la forme d'un lait,
d'une lotion, d'un gel, d'une crème, d'un gel crème, d'un savon, d'un bain moussant,
d'un baume, d'un shampoing ou d'un après shampoing.

De façon générale, ledit latex inverse, peut remplacer avantageusement les pro-
duits vendus sous le nom SEPIGEL™ 305 ou SEPIGEL™ 501 par la demanderesse, dans
30 les compositions cosmétiques, dermopharmaceutiques ou pharmaceutiques, car il pré-

sente aussi une bonne compatibilité avec les autres excipients utilisés pour la préparation de formulations telles que les laits, les lotions, les crèmes, les savons, les bains, les baumes, les shampooings ou les après shampooings. Il peut aussi être utilisé en combinaison lesdits SEPIGEL

- 5 Il est notamment compatible avec les concentrés décrits et revendiqués dans les publications internationales WO 92/06778, WO 95/04592, W095/13863, WO98/47610 ou FR 2734 496, ou avec les agents tensioactifs décrits dans WO 93/08204.
- Il est particulièrement compatible avec le MONTANOV™ 68, le MONTANOV™ 82, le MONTANOV™ 202 ou le SEPIPERL™ N. Il peut également être utilisé dans des émulsions du type de celles décrites et revendiquées dans EP 0 629 396 et dans les disper-
- 10 sions aqueuses cosmétiquement ou physiologiquement acceptables avec un composé organo-polysiloxane choisi, par exemple parmi ceux décrits dans WO 93/05762 ou dans WO 93/21316. Il peut également être utilisé pour former des gels aqueux à pH acide cosmétiquement ou physiologiquement acceptables, tels que ceux décrit dans WO
- 15 93/07856 ; il peut encore être utilisé en association avec des celluloses non-ioniques, pour former par exemple des gels de coiffage, tels que ceux décrits dans EP 0 684 024, ou encore en association avec des esters d'acides gras et de sucre, pour former des compositions pour le traitement du cheveu ou de la peau telles que celles décrites dans EP 0 603 019. ou encore dans les shampooings ou après shampooings tels que décrits et re-
- 20 vendiqués dans WO 92/21316 ou enfin en association avec un homo polymère anionique tels que le CARBOPOL™ pour former des produits de traitement des cheveux comme ceux décrits dans DE 195 23596. Il est également compatible avec de nombreux principes actifs, tels que par exemple, les agents autobronzants comme le dihydroxyacétone (DHA) ou les agents anti-acné ; il peut donc être introduit dans des compositions
- 25 auto-bronzantes comme celles revendiquées dans EP 0 715 845, EP 0604249, EP 0576188 ou dans WO 93/07902. Il est également compatible avec les dérivés N-acylés d'acides aminés, ce qui permet son utilisation dans des compositions apaisantes notamment pour peaux sensibles, telles que celles décrites ou revendiquées dans WO 92/21318, WO 94/27561 ou WO 98/09611. Il est aussi compatible avec les acides gly-
- 30 coliques, avec l'acide lactique, avec l'acide salicylique les rétinoïdes, le phénoxy étha-

nol, les sucres, le glycéraldéhyde, les xanthanes, les acides de fruit, et les divers polyols utilisés dans la fabrication de formulations cosmétiques.

L'invention a donc aussi pour objet, l'utilisation d'un latex inverse tel que défini précédemment, pour préparer une composition cosmétique, dermatopharmaceutique ou
5 pharmaceutique.

Les exemples qui suivent ont pour but d'illustrer la présente invention sans toutefois la limiter.

Exemple 1 : Préparation du latex selon l'invention

a) On charge dans un bécher, sous agitation

- 10 - 80 g d'eau permutée,
- 95,96g d'une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium à 48 % (en poids),
- 246,7 g d'acide 2-méthyl-2[(1-oxo-2 propenyl) amino] 1-propane sulfonique,
- 253,8 g d'acrylamide à 50 %,
- 0,45 g de diéthylène triamine pentacétate de sodium,
15 - 0,132g de méthylène-bis-acrylamide ;
le pH de la phase aqueuse précédemment décrit est ajusté à environ 5,0 et la quantité de phase aqueuse est complétée jusqu'à concurrence de 682 g par ajout d'eau permutée.
Parallèlement, on prépare une phase organique en introduisant dans un bécher agité successivement :
20 - 220 g d'isohexadécane,
- 21 g de Montane TM 80 VG (oléate de sorbitan commercialisé par SEPPIC)
- 0,2 g d'AIBN.

La phase aqueuse est introduite progressivement dans la phase organique puis soumise à une agitation mécanique violente de type ultra-turrax[®] commercialisé par
25 IKA.

L'émulsion obtenue est alors transférée dans un réacteur de polymérisation.
L'émulsion est soumise à un barbotage d'azote important de manière à éliminer l'oxygène et refroidit à environ 5-6°C.

On introduit alors 5ml d'une solution contenant 0,28% (en poids)
30 d'hydroperoxyde de cumène dans l'isohexadécane.

Après un temps suffisant pour une bonne homogénéisation de la solution, on introduit alors une solution aqueuse de métabisulfite de sodium (2,5 g dans 100 ml d'eau) à raison de 0,5 ml/min. L'introduction est réalisée pendant environ 60 minutes.

Pendant cette introduction, on laisse monter la température dans le réacteur de polymé-
5 risation jusqu'à la température finale de polymérisation.

On maintient alors le milieu réactionnel pendant environ 90 minutes à cette température.

L'ensemble est refroidi jusqu'à une température d'environ 35°C et on introduit lentement 50 g d'oléate de sorbitan éthoxylé à 20 moles d'oxyde d'éthylène.

10 On obtient l'émulsion désirée:

Evaluation des propriétés

+ viscosité dans l'eau à 2% de latex (Brookfield RVT Mobile 6, vitesse 20): 23 450 mPas

(Brookfield Mobile 6, vitesse 5): $\eta = 69\,000$ mPas.

15 b) On réitère le procédé décrit précédemment au paragraphe a), en substituant l'isohexadécane par du Marcol TM 52, pour préparer un latex sur base d'huile blanche minérale.

Les exemples suivants mettent en œuvre l'une quelconque des émulsions préparées à l'exemple 1.

20

Exemple 2 : Crème de soin

	Cyclométhicone :	10%
	Composition 1 :	0,8%
	MONTANOV TM 68 :	2%
25	alcool stéarylique :	1%
	alcool stéarique :	0,5%
	conservateur :	0,65%
	Lysine :	0,025%
	EDTA (sel disodique) :	0,05%
30	Gomme de xanthane :	0,2%

Glycérine :	3%
Eau :	q.s.p. 100%

Exemple 3 : Crème de soin

5	Cyclométhicone :	10%
	Composition 1 :	0,8%
	MONTANOV TM 68 :	2%
	Perfluoropolyméthylisopropylether :	0,5%
	alcool stéarylique :	1%
10	alcool stéarique :	0,5%
	conservateur :	0,65%
	Lysine :	0,025%
	EDTA (sel disodique) :	0,05%
	PEMULEN TM TR :	0,2%
15	Glycérine :	3%
	Eau :	q.s.p. 100%

Exemple 4 : Baume après-rasage**FORMULE**

20	A	Composition 1 :	1,5%
		Eau :	q.s.p 100%
	B	MICROPEARL TM M 100 :	5,0%
		SEPICIDE TM CI :	0,50%
		Parfum :	0,20%
25		éthanol 95° :	10,0%

MODE OPERATOIRE

Ajouter B dans A.

Exemple 5 : Emulsion satinée pour le corps**FORMULE**

5	A	SIMULSOL™ 165 :	5,0%
		LANOL™ 1688 :	8,50%
		beurre de Karité :	2%
		huile de paraffine :	6,5%
		LANOL™ 14M :	3%
10		LANOL™ S :	0,6%
	B	eau :	66,2%
	C	MICROPEARL™ M 100 :	5%
	D	Composition 1 :	3%
	E	SEPICIDE™ CI :	0,3%
15		SEPICIDE™ HB :	0,5%
		MONTEINE™ CA :	1%
		Parfum :	0,20%
		acétate de vitamine E :	0,20%
		Sodium pyrolidinonecarboxylate :	1% (agent hydratant)

MODE OPERATOIRE

- 20 Ajouter C dans B, émulsionner B dans A à 70°C, puis ajouter D à 60°C puis E à 30°C.

Exemple 6 : Lait corporel**FORMULE**

25	A	SIMULSOL™ 165 :	5,0%
		LANOL™ 1688 :	12,0%
		LANOL™ 14M :	2,0%
		alcool cétylique :	0,3%
		SCHERCEMOL™ OP :	3%
30	B	eau :	q.s.p. 100%
	C	Composition 1 :	0,35%

D	SEPICIDE™ CI :	0,2%
	SEPICIDE™ HB :	0,5%
	Parfum :	0,20%

MODE OPERATOIRE

- 5 Emulsionner B dans A vers 75°C ; ajouter C vers 60°C, puis D vers 30°C

Exemple 7 : Crème H/E**FORMULE**

A	SIMULSOL™ 165 :	5,0%
10	LANOL™ 1688 :	20,0%
	LANOL™ P :	1,0% (additif à effet stabilisant)
B	eau :	q.s.p. 100%
C	Composition I :	2,50%
15	D SEPICIDE™ CI :	0,20%
	SEPICIDE™ HB :	0,30%

MODE OPERATOIRE

Introduire B dans A vers 75°C ; ajouter C vers 60°C, puis D vers 45°C

20 Exemple 8 : gel solaire non gras**FORMULE**

A	Composition I :	3,00%
	Eau :	30%
B	SEPICIDE™ CI :	0,20%
25	SEPICIDE™ HB :	0,30%
	Parfum :	0,10%
C	colorant :	q.s.p
	eau:	30%
D	MICROPEARL™ M 100 :	3,00%
30	Eau :	q.s.p 100%

E	huile de silicone :	2,0%
	PARSOL TM MCX :	5,00%

MODE OPERATOIRE

- 5 Introduire B dans A; ajouter C, puis D, puis E.

Exemple 9 : Lait solaire

FORMULE

	A	SEPIPERL TM N :	3,0%
10		huile de sésame :	5,0%
		PARSOL TM MCX :	5,0%
		Carraghénane λ :	0,10%
	B	eau :	q.s.p.100%
	C	Composition 1 :	0,80%
15	D	Parfum :	q.s.
		Conservateur :	q.s.

MODE OPERATOIRE

- Emulsionner B dans A à 75°C puis ajouter C vers 60°C, puis D vers 30°C et ajuster le
20 pH si nécessaire

Exemple 10 : Gel de massage

FORMULE

	A	Composition 1 :	3,5%
25		Eau :	20,0%
	B	colorant :	2 gouttes/100g
		Eau :	q. s.
30	C	alcool :	10%

Menthol : 0,10%

D huile de silicone : 5,0%

MODE OPERATOIRE

5 Ajouter B dans A; puis ajouter au mélange, C puis D

Exemple 11: gel soin de massage

FORMULE

A	Composition 1 :	3,00%
10	Eau :	30%
B	SEPICIDE™ CI :	0,20%
	SEPICIDE™ HB :	0,30%
	Parfum :	0,05%
C	colorant :	q. s.
15	Eau :	q. s. p. 100%
D	MICROPEARL™ SQL :	5,00%
	LANOL™ 1688 :	2%

MODE OPERATOIRE

20 Préparer A; additionner B, puis C, puis D.

Exemple 12: Gel coup d'éclat

FORMULE

A	Composition 1 :	4%
25	Eau :	30%
B	ELASTINE HPM :	5,0%
C	MICROPEARL™ M 100 :	3%
	Eau :	5%
D	SEPICIDE™ CI :	0,2%
30	SEPICIDE™ HB :	0,3%

Parfum :	0,06%
Sodium pyrolidinonecarboxylate 50% :	1%
Eau :	q. s. p. 100%

MODE OPERATOIRE

- 5 Préparer A; additionner B, puis C, puis D.

Exemple 13: Lait corporel**FORMULE**

A	SEPIPERL™ N :	3,0%
10	Triheptonate de glycérol :	10,0%
B	eau :	q.s.p.100%
C	Composition I :	1,0%
D	parfum :	q. s.
15	Conservateur :	q. s.

MODE OPERATOIRE

Fondre A à environ 75°C . Emulsionner B dans A à 75°C puis ajouter C vers 60°C, puis D .

- 20 **Exemple 14 : Emulsion démaquillante à l'huile d'amande douce**

FORMULE

	MONTANOV™ 68 :	5%
	huile d'amandes douces :	5%
	eau :	q.s.p.100%
25	Composition I :	0,3%
	glycérine :	5%
	conservateur :	0,2%
	parfum :	03%

Exemple 15 : Crème hydratante pour peaux grasses**FORMULE**

	MONTANOV™ 68 :	5%
5	Cétylstéaryloctanoate :	8%
	octyl palmitate :	2%
	eau :	q.s.p.100%
	Composition I :	0,6%
	MICROPEARL™ M100 :	3,0%
10	Mucopolysaccharides :	5%
	SEPICIDE™ HB :	0,8
	Parfum :	03%

Exemple 16: Baume après-rasage apaisant sans alcool**FORMULE**

15	mélange de lauryl aminoacides :	0,1% à 5%
	aspartate de magnésium et de potassium :	0,002% à 0,5%
	LANOL™ 99 :	2%
	huile d'amandes douces :	0,5%
	eau :	q.s.p.100%
20	Composition I :	3%
	SEPICIDE™ HB :	0,3%
	SEPICIDE™ CI :	0,2%
	Parfum :	0,4%

25 Exemple 17 : Crème aux AHA pour peaux sensibles**FORMULE**

	mélange de lauryl aminoacides :	0,1% à 5%
	aspartate de magnésium et de potassium :	0,002% à 0,5%
	LANOL™ 99 :	2%
30	MONTANOV™ 68 :	5,0%

	Eau :	q.s.p.100%
	Composition 1 :	1,50%
	acide gluconique :	1,50%
	tri éthylamine :	0,9%
5	SEPICIDE™ HB :	0,3%
	SEPICIDE™ CI :	0,2%
	Parfum :	0,4%

Exemple 18: Soin apaisant après soleil

10 FORMULE

	mélange de lauryl aminoacides :	0,1% à 5%
	aspartate de magnésium et de potassium :	0,002% à 0,5%
	LANOL™ 99 :	10,0%
	Eau :	q.s.p.100%
15	Composition 1 :	2,50%
	SEPICIDE™ HB :	0,3%
	SEPICIDE™ CI :	0,2%
	Parfum :	0,4%
	Colorant :	0,03%

20

Exemple 19 : Lait démaquillant

FORMULE

	SEPIPERL™ N :	3%
	PRIMOL™ 352 :	8,0%
25	huile d'amandes douces :	2 %
	eau :	q.s.p.100%
	Composition 1 :	0,8%
	conservateur :	0,2%

30

Exemple 20 : Lait corporel**FORMULE**

	SEPIPERL TM N :	3,5%
5	LANOL TM 37T :	8,0%
	SOLAGUM TM L :	0,05%
	Eau :	q.s.p.100%
	Benzophénone :	2,0%
	diméthicone 350cPs :	0,05%
10	Composition 1 :	0,8%
	conservateur :	0,2%
	parfum :	0,4%

Exemple 21 : Emulsion fluide à pH alcalin

15	MARCOL TM 82 :	5,0%
	NaOH :	10,0%
	Eau :	q.s.p.100%
	Composition 1 :	1,5%

20 Exemple 22 : Fond de teint fluide**FORMULE**

	SIMULSOL TM 165 :	5,0%
	LANOL TM 84D :	8,0%
	LANOL TM 99 :	5,0%
25	Eau :	q.s.p.100%
	pigments et charges minérales :	10,0%
	Composition 1 :	1,2%
	conservateur :	0,2%
	parfum :	0,4%

30

Exemple 23 : Lait solaire**FORMULE**

	SEPIPERL TM N :	3,5%
5	LANOL TM 37T :	10,0%
	PARSOL NOX TM :	5,0%
	EUSOLEX TM 4360 :	2,0%
	Eau :	q.s.p. 100%
	Composition 1 :	1,8%
10	conservateur :	0,2%
	parfum :	0,4%

Exemple 24 : Gel contour des yeux**FORMULE**

15	Composition 1 :	2,0%
	Parfum :	0,06%
	Sodium pyrrolidinonecarboxylate :	0,2%
	DOW CORNING TM 245 Fluid :	2,0%
	Eau :	q. s. p. 100%

20

Exemple 25: Composition de soin non rincée**FORMULE**

	Composition 1 :	1,5%
	Parfum :	q. s
25	Conservateur :	q. s.
	DOW CORNING TM X2 8360 :	5,0%
	DOW CORNING TM Q2 1401 :	15,%
	Eau :	q.s.p. 100%

30

Exemple 26 : Gel amincissant

	Composition 1 :	5 %
	Ethanol :	30 %
5	Menthol :	0,1 %
	Caféine :	2,5 %
	extrait de ruscus :	2 %
	extrait de lierre :	2 %
	SEPICIDE™ HP :	1 %
10	Eau:	q. s. p. 100 %

Exemple 27 : Baume après-rasage apaisant sans alcool**FORMULE**

A	LIPACIDE™ PVB :	1,0%
15	LANOL™ 99 :	2,0%
	Huile d'amandes douces :	0,5%
B	Composition 1 :	3,5%
C	eau :	q.s.p.100%
D	parfum :	0,4%
20	SEPICIDE™ HB :	0,4%
	SEPICIDE™ CI :	0,2%

Exemple 28: Gel rafraîchissant après-rasage**FORMULE**

25	A	LIPACIDE™ PVB :	0,5%
		LANOL™ 99 :	5,0%
		Composition 1 :	2,5%
	B	eau :	q.s.p.100%
	C	MICROPEARL™ LM :	0,5%
30		Parfum :	0,2%

SEPICIDE™ HB :	0,3%
SEPICIDE™ CI :	0,2%

Exemple 29: Soin pour les peaux grasses**5 FORMULE**

A	MICROPEARL™ M310 :	1,0%
	Composition 1 :	5,0%
	Isononanoate d'octyle :	4,0%
10	B eau :	q.s.p.100%
	C SEPICONTROL™ A5 :	4,0%
	Parfum :	0,1%
	SEPICIDE™ HB :	0,3%
	SEPICIDE™ CI :	0,2%
15	D CAPIGEL™ 98 :	0,5%
	Eau :	10%

Exemple 30 : Crème aux AHA**FORMULE**

20	A	MONTANOV™ 68 :	5,0%
		LIPACIDE™ PVB:	1,05%
		LANOL™ 99 :	10,0%
	B	eau :	q.s.p.100%
		Acide gluconique :	1,5%
25		TEA (triéthylamine) :	0,9%
	C	Composition 1 :	1,5%
	D	parfum:	0,4%
		SEPICIDE™ HB:	0,2%
		SEPICIDE™ CI:	0,4%

Exemple 31 : Autobronzant non gras pour visage et corps**FORMULE**

	A	LANOL™ 2681 :	3,0%
5		Composition 1 :	2,5%
	B	eau :	q.s.p.100%
		Dihydroxyacétone :	3,0%
	C	parfum :	0,2%
		SEPICIDE™ HB :	0,8%
10		NaOH (hydroxyde de sodium) :	qs pH = 5 %

Exemple 32 : Lait solaire au monoï de Tahiti**FORMULE**

	A	Monoï de Tahiti :	10%
15		LIPACIDE™ PVB :	0,5%
		Composition 1 :	2,2%
	B	eau :	q.s.p.100%
	C	parfum :	0,1%
		SEPICIDE™ HB :	0,3%
20		SEPICIDE™ CI :	0,1%
		Méthoxycinnamate d'octyle :	4,0%

Exemple 33 : Soin solaire pour le visage**FORMULE**

25	A	Cyclométhicone et diméthiconol :	4,0%
		Composition 1 :	3,5%
	B	eau :	q.s.p.100%
	C	parfum :	0,1%
		SEPICIDE™ HB :	0,3%
30		SEPICIDE™ CI :	0,21%

Méthoxycinnamate d'octyle :	5,0%
Micatitane :	2,0%
Acide lactique :	q.s.p. pH = 6,5

5 **Exemple 34 : Emulsion bronzante sans soleil**

FORMULE

10	A	LANOL™ 99 :	15%
		MONTANOV™ 68 :	5,0%
		Paraméthoxycinnamate d'octyle :	3,0%
10	B	eau :	q.s.p. 100%
		Dihydroxyacétone :	5,0%
		Phosphate monosodique :	0,2%
	C	Composition 1 :	0,5%
15	D	parfum :	0,3%
		SEPICIDE™ HB :	0,8%
		NaOH :	q.s. pH=5.

- Le MONTANOV™ 68 (cétéaryl glucoside), est une composition auto-émulsionnable telle que décrite dans WO 92/06778, commercialisée par la société SEPPIC.
- Le MICROPEARL™ M 100 est une poudre ultra fine au toucher très doux et à action
- 5 matifiante commercialisée par la société MATSUMO
- Le SEPICIDE™ CI, imidazoline urée, est un agent conservateur commercialisé par la société SEPPIC.
- PEMULEN™ TR est un polymère acrylique commercialisé par GOODRICH.
- Le SIMULSOL™ 165 est du stéarate de glycérol auto-émulsionnable commercialisée
- 10 par la société SEPPIC.
- Le LANOL™ 1688 est un ester émollient à effet non gras commercialisé par la société SEPPIC.
- Le LANOL™ 14M et le LANOL® S sont des facteurs de consistance commercialisés par la société SEPPIC.
- 15 Le SEPICIDE™ HB , qui est un mélange de phénoxyéthanol, de méthyl paraben, d'éthylparaben, de propylparaben et de butylparaben, est un agent conservateur commercialisé par la société SEPPIC.
- Le MONTEINE™ CA est un agent hydratant commercialisé par la société SEPPIC.
- Le SCHERCEMOL™ OP est un ester émollient à effet non gras.
- 20 Le LANOL™ P est un additif à effet stabilisant commercialisé par la société SEPPIC.
- Le PARSOL™ MCX est de l'octyl paraméthoxycinnamate; commercialisé par la société GIVAUDAN.
- Le SEPIPERL™ N est un agent nacrant, commercialisé par la société SEPPIC, à base d'un mélange d'alkyl poly glucosides tels que ceux décrits dans WO 95/13863.
- 25 Le MICROPEARL™ SQL est un mélange de micro particules renfermant du squalane qui se libère sous l'action du massage; il est commercialisé par la société MATSUMO.
- Le LANOL™ 99 est de l'isononyl isononanoate commercialisé par la société SEPPIC.
- Le LANOL™ 37T est du triheptanoate de glycérol, commercialisé par la société SEPPIC.
- 30 Le SOLAGUM™ L est un carraghénane commercialisé par la société SEPPIC.

Le MARCOLTM 82 est une huile de paraffine commercialisée par la société ESSO.

Le LANOLTM 84D est du malate de dioctyle commercialisé par la société SEPPIC.

Le PARSOL NOXTM est un filtre solaire commercialisé par la société GIVAUDAN.

l' EUSOLEXTM 4360 est un filtre solaire commercialisé par la société MERCK.

- 5 Le DOW CORNINGTM 245 Fluid est de la cyclométhicone, commercialisée par la société DOW CORNING.

Le LIPACIDETM PVB, est un hydrolysate de protéines de blé palmitolé, est commercialisée par la société SEPPIC.

- 10 Le MICROPEARLTM LM est un mélange de squalane, de poly(méthylméthacrylate) et de Menthol, commercialisé par la société SEPPIC.

Le SEPICONTROLTM A5 est un mélange capryloyl glycine, sarcosine, extrait de cinnamomum zylanicum, commercialisé par la société SEPPIC, tel que ceux décrits dans la demande internationale de brevet PCT/FR98/01313 déposée le 23 juin 1998.

Le CAPIGELTM 98 est un copolymère d'acrylates commercialisé par la société SEPPIC.

- 15 Le LANOLTM 2681 est un mélange caprylate, caprate de coprah, commercialisé par la société SEPPIC.

Le MONTANOVTM 202, est une composition telle que décrite dans WO 98/47610, commercialisée par la société SEPPIC.

REVENDICATIONS

1. Procédé de préparation d'une composition sous forme d'un latex inverse,
5 comprenant une phase huile, une phase aqueuse, au moins un agent émulsifiant de type eau dans huile (E/H), au moins un agent émulsifiant de type huile dans eau (H/E), de 20% à 75% en poids, principalement de 20% à 60% en poids et plus particulièrement de 30% à 45% en poids, d'un polyélectrolyte anionique branché ou réticulé, comprenant successivement :
 - 10 - une étape (a) de préparation d'une solution aqueuse contenant les monomères et les éventuels additifs ;
 - une étape (b) d'émulsification de la phase aqueuse préparée à l'étape (a), dans une phase organique, en présence d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type eau dans huile ;
 - 15 - une étape (c) de polymérisation des monomères dans la phase aqueuse amorcée par l'introduction dans ladite phase, d'un initiateur de radicaux libres ; et,
 - une étape (d) d'addition dans la dispersion résultante d'un ou plusieurs agents émulsifiants de type huile dans eau, à une température inférieure à 50°C, caractérisé en ce que :
 - 20 - la réaction de polymérisation de l'étape (c) est réalisée à un pH inférieur à 5,5,
 - aucun desdits agents émulsifiants, n'appartient à la classe des alcanolamides et
 - ledit polyélectrolyte anionique est à base, soit d'un monomère possédant une fonction acide fort, soit d'au moins un monomère possédant une fonction acide fort co-polymérisé ou bien avec au moins un monomère possédant une fonction acide faible, ou
 - 25 bien avec au moins un monomère neutre.
2. Procédé tel que défini à la revendication 1, dans lequel le milieu réactionnel issu de l'étape (b), est concentré par distillation, avant la mise en œuvre de l'étape (c).
3. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel
30 la réaction de polymérisation est amorcée par un couple oxydo-réducteur générateur

d'ions hydrogénosulfite (HSO_3^-), tel que le couple hydroperoxyde de cumène - métabisulfite de sodium ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), ou le couple hydroperoxyde de cumène-chlorure thionyle (SOCl_2) à une température inférieure ou égale à 10°C , si désiré, additionné d'un agent co-initiateur de polymérisation, tel que l'azo-bis(isobutyronitrile) (AIBN).

5 4. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que 30% à 80%, de préférence 30% à 60% en proportions molaires, des motifs monomériques, que le polyélectrolyte anionique comprend, possèdent une fonction acide fort ; et plus particulièrement caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique comprend de 30% à 50% d'un monomère comportant une fonction acide fort et de 70% à 10 50%, soit d'un monomère comportant une fonction acide faible, soit d'un monomère neutre.

 5. Procédé tel que défini à la revendication 4, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique comporte en proportions molaires de 30 % à 50 % de 2-méthyl 2- [(1-oxo 2-propényle) amino] 1-propanesulfonique, partiellement ou totalement salifié 15 sous forme d'un sel de métal alcalin, de préférence le sel de sodium, ou sous forme du sel d'ammonium, et de 70 % à 50 % d'acrylamide .

 6. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le polyélectrolyte anionique est réticulé et/ou branché avec un composé diéthylénique ou polyéthylénique dans la proportion molaire exprimée par rapport aux monomères mis en œuvre, de 0,005% à 1%, et de préférence de 0,01% à 0,1%. 20

 7. Procédé tel que défini à la revendication 6, caractérisé en ce l'agent de réticulation et/ou l'agent de ramification est choisi parmi le méthacrylate d'éthylèneglycol, le diallyloxyacétate de sodium, le diacrylate d'éthylèneglycol, le diallyl urée, le triméthylol propanetriacrylate ou, plus particulièrement, le méthylène- 25 bis(acrylamide).

 8. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que, les agents émulsifiants du type eau dans huile mis en œuvre, consistent essentiellement en du monooléate de sorbitan.

 9. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce 30 que, la phase huile représente de 15% à 40%, de préférence de 20% à 25%, de son poids

total.

10. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que, la phase huile est constituée d'isohexadécane ou d'huile blanche minérale.

5 11. Utilisation de la composition obtenue selon le procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 10, pour préparer une composition topique cosmétique, dermo-pharmaceutique ou pharmaceutique.

12. Composition cosmétique, dermo-pharmaceutique ou pharmaceutique comprenant de 0,1% à 10% en poids d'un latex inverse obtenu selon le procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 10.

10 13. Composition telle que définie à la revendication 12, sous la forme d'un lait, d'une lotion, d'un gel, d'un gel crème, d'une crème, d'un savon, d'un bain moussant, d'un baume, d'un shampoing ou d'un après shampoing.